

**PENERAPAN PENDEKATAN BERPIKIR KRITIS DALAM PROSES
PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN
GAME INTERAKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Penyelesaian Program Studi S-I
Pendidikan Teknik Elektro Jurusan Pendidikan Teknik Elektro Di
Universitas Pendidikan Indonesia*



Oleh:

Riadh Alfy

E.0451.1705327

**PROGRAM STUDI
S1 PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
DEPARTEMEN PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2021

Riadh Alfy, 2021

**PENERAPAN PENDEKATAN BERPIKIR KRITIS DALAM PROSES PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI
COVID-19 MENGGUNAKAN GAME INTERAKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

**PENERAPAN PENDEKATAN BERPIKIR KRITIS DALAM PROSES
PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN
GAME INTERAKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

Oleh
Riadh Alfy

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Teknik Elektro pada Program Studi
S1 Pendidikan Teknik Elektro

©Riadh Alfy
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2021

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang,
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
Dengan dicetak ulang, difotokopi, atau cara lain tanpa izin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

RIADH ALFY

E.0451.1705327

**PENERAPAN PENDEKATAN BERPIKIR KRITIS DALAM PROSES
PEMBELAJARAN DI MASA PANDEMI COVID-19 MENGGUNAKAN
GAME INTERAKTIF DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK)**

Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing 1



Ir. Hj. Arjuni Budi P, M.T.

NIP. 19640607 199512 2 001

Pembimbing 2



Dr. Aip Saripudin, M.T.

NIP. 19700416 200501 1 016

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Teknik Elektro



Dr. Yadi Mulyadi, M.T.

NIP. 19630727 199302 1 001

PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan Berpikir Kritis dalam Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 menggunakan Game Interaktif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap karya saya ini.

Bandung, Agustus 2021

Yang membuat pernyataan,



Riadh Alfy

ABSTRAK

Penerapan Pendekatan Berpikir Kritis dalam Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 menggunakan *Game* Interaktif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)

Oleh:

Riadh Alfy

E.0451.1705327

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu poin penting dalam mencapai tujuan pembelajaran, Tujuan penelitian ini yaitu menerapkan pendekatan berpikir kritis melalui media pembelajaran berbantuan *game* interaktif berbasis *Wordwall Game*. Kesulitan peserta didik dalam memahami teori dan praktik dalam proses pembelajaran di masa pandemi Covid-19, menjadikan alasan penelitian ini dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yang mengacu pada model pengembangan 4D: *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Jenis pengembangan media pada penelitian ini menggunakan uji coba terbatas dan uji coba lebih luas. Uji coba terbatas dilakukan terhadap siswa Kelas X SMK PGII UT Bandung jurusan Teknik Jaringan Akses. Sedangkan uji coba lebih luas dilakukan terhadap siswa Kelas X SMK Negeri 6 Bandung jurusan Teknik Audio Video. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *game* interaktif berbasis *Wordwall Game* berhasil dirancang dan layak untuk diujikan terhadap peserta didik. Kriteria kelayakan yang diperoleh berdasarkan evaluasi dari dosen pembimbing dan guru pengampu mata pelajaran dinilai sangat baik. Berdasarkan respons siswa dan hasil analisis *effect size*, penerapan *Wordwall Game* sebagai *treatment* pembelajaran dinilai efektif dan memberikan pengaruh dalam melatih keterampilan berpikir kritis peserta didik selama pembelajaran. Peningkatan hasil *pre test* dan *post test* peserta didik yang signifikan membuktikan bahwa *treatment* yang diberikan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Kata kunci: Berpikir Kritis, *Game* Interaktif, *Wordwall Game*

ABSTRACT

Application of the Critical Thinking Approach in the Learning Process during the Covid-19 Pandemic using Interactive Games in Vocational High Schools

By:

Riadh Alfy

E.0451.1705327

Critical thinking skills are one of the important points in achieving learning objectives. The purpose of this study is to apply a critical thinking approach through learning media in the form of interactive games based on Wordwall Game. The difficulty of students in understanding theory and practice in the learning process during the Covid-19 pandemic is the reason why this research was carried out. This study uses a quantitative method that refers to the 4D development model: define, design, develop, and disseminate. The type of media development in this study used a limited trial and a wider trial. Limited trials were conducted on students of Class X SMK PGII UT Bandung majoring in Access Network Engineering. While a wider trial was conducted on Class X students of SMK Negeri 6 Bandung majoring in Audio Video Engineering. The results of this study indicate that an interactive game based on Wordwall Game was successfully designed and feasible to be tested on students. Eligibility criteria obtained based on evaluations from supervisors and subject teachers were considered very good. Based on student responses and the results of effect size analysis, the application of Wordwall Game as a learning treatment is considered effective and has an influence in training students' critical thinking skills during learning. The significant increase in the students' pre test and post test results proves that the treatment given can improve students' critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking, Interactive Game, Wordwall Game

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan rahmat serta inayah-Nya, sehingga penulis diberikan kekuatan dan kesabaran untuk menyelesaikan skripsi ini. Dan tidak lupa selawat serta salam penulis curahkan kepada Baginda Rasulullah Nabi Muhammad SAW yang mengantarkan manusia dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang ini.

Adapun pengajuan skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Berpikir Kritis dalam Proses Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19 menggunakan Game Interaktif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK)” ditujukan sebagai pemenuhan beberapa ketentuan kelulusan pada jenjang perkuliahan Strata I pada Program Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Indonesia.

Lewat penyusunan skripsi ini tentunya penulis mengalami beberapa hambatan, tantangan serta kesulitan, namun karena binaan dan dukungan dari semua pihak, akhirnya semua hambatan tersebut dapat teratasi.

Melalui penyusunan skripsi ini tentunya penulis sadar akan banyak ditemukan kekurangan, baik itu dari segi kualitas maupun dari segi kuantitas bahan observasi yang penulis lampirkan. Oleh sebab itu, penulis memerlukan saran serta kritik yang membangun yang dapat menjadikan skripsi ini lebih baik. Penulis berharap agar hasil dari skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi penulis sendiri dan umumnya bagi pembaca sekalian.

Bandung, Agustus 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa terselesaikan skripsi ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada yang tercinta Ayahanda Lizard Freddy dan Ibunda Rimawati yang senantiasa mendidik dan memberikan motivasi bagi penulis. Ucapan terima kasih turut pula penulis sampaikan kepada:

1. Ibu Ir. Hj. Arjuni BP, M.T. selaku Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi.
2. Bapak Dr. Aip Saripudin, M.T. selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan skripsi.
3. Bapak Dr. Tasma Sucita, S.T., M.T. selaku Kepala Prodi Pendidikan Teknik Elektro dan Dr. H. Yadi Mulyadi, M.T. selaku Kepala Departemen Pendidikan Teknik Elektro.
4. Bapak Didin Wahyudin, Ph.D. selaku Sekertaris Kepala Departemen Pendidikan Teknik Elektro yang telah banyak membantu dalam memberikan pelayanan terbaik bagi sivitas akademik DPTE FPTK UPI.
5. Bapak Drs. H. R Muhammad Lukman, M.Si selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 6 Bandung.
6. Bapak Syarif Hasanuddin, S.Pd. selaku Kepala Sekolah SMK UT PGII Bandung.
7. Bapak Iwan Kosasih, S.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran teknik kerja bengkel dan gambar teknik di SMKN 6 Bandung sekaligus menjadi mentor bagi penulis selama penyusunan skripsi.
8. Ibu Ai Fitri Silvia, S.Pd selaku guru pengampu mata pelajaran teknik kerja bengkel di SMK UT PGII Bandung sekaligus menjadi mentor bagi penulis selama penyusunan skripsi.
9. Seluruh siswa-siswi kelas X di SMK Negeri 6 Bandung jurusan teknik audio video dan di SMK PGII UT Bandung jurusan teknik jaringan akses.
10. Keluarga besar mahasiswa PTEB 2017 FPTK UPI; Ariawan, Nizar, Adit, Mauluddin, serta rekan-rekan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

11. Keluarga besar mahasiswa PTE Teknik Telekomunikasi 2017; Gina. Dinda, Sekar, Hanifa, serta rekan-rekan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
12. Seluruh pihak yang telah membantu dalam kelancaran penulisan skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN TENTANG KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	7
2.1 Sitem Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19	7
2.1.1. Tinjauan Umum Pembelajaran Daring	7
2.1.2 Kendala dalam Pembelajaran Daring.....	8
2.2 Keterampilan Berpikir Kritis	9
2.3 Pembelajaran <i>Game</i> Interaktif	10

2.3.1 Tinjauan Umum <i>Game</i> Interaktif.....	10
2.3.2 <i>Game</i> Interaktif berbasis <i>Wordwall Game</i>	11
2.4 Penelitian Relevan	12
BAB III METODE PENELITIAN	14
3.1 Metode Penelitian	14
3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian.....	14
3.3 Prosedur Penelitian	15
3.4 Teknik Pengumpulan Data.....	19
3.5 Teknik Analisis data	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	36
4.1 <i>Game</i> Interaktif berbasis <i>Wordwall Game</i>	36
4.1.1 <i>Maze Chase Game</i>	36
4.1.2 <i>Gameshow Quiz</i>	37
4.2 Evaluasi Kelayakan <i>Game</i> Interaktif berbasis <i>Wordwall Game</i>	39
4.3 Penerapan <i>Wordwall Game</i> terhadap Siswa	40
4.3.1 Penerapan <i>Wordwall Game</i> terhadap Siswa Kelas Skala Kecil.....	41
4.3.2 Penerapan <i>Wordwall Game</i> terhadap Siswa Kelas Skala Besar	45
4.4 Hasil Penilaian <i>Wordwall Game</i> oleh Guru	49
4.5. Pengaruh <i>Game</i> Interaktif terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa	50
BAB V SARAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	53
5.1 Simpulan	53
5.2 Implikasi	53
5.3 Saran	54

DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN A	58
LAMPIRAN B	75
LAMPIRAN C	92

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Kuesioner Evaluasi Kelayakan Produk	20
Tabel 3. 2 Kuesioner Evaluasi Kelayakan	21
Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Kuesioner Respons Penilaian Guru	24
Tabel 3. 4 Kuesioner Respons Penilaian Guru.....	25
Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Kuesioner Respons Peserta didik	28
Tabel 3. 6 Kuesioner Respons Peserta didik	29
Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian	32
Tabel 3. 8 Kriteria N-Gain Score	34
Tabel 3. 9 Kriteria Penilaian Effect Size.....	35
Tabel 4. 1 Hasil Evaluasi Produk Sebelum Uji Coba.....	39
Tabel 4. 2 Masukkan/Informasi Hasil Rancangan Wordwall Game.....	40
Tabel 4. 3 Hasil Analisis Respons Peserta didik Kelas Skala Kecil	45
Tabel 4. 4 Hasil Analisis Respons Peserta didik Kelas Skala Besar.....	48
Tabel 4. 5 Hasil Analisis Effect Size	49
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Guru setelah Uji Coba Produk.....	50
Tabel 4. 7 Hasil Analisis Uji Paired Sample T-Test	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	15
Gambar 3. 2. Tampilan Antarmuka dari <i>Game Maze Chase</i>	17
Gambar 3. 3 Tampilan Antarmuka dari <i>Gameshow Quiz</i>	18
Gambar 4. 1 Tampilan Hasil Antarmuka Permainan Maze Chase	37
Gambar 4. 2 Tampilan Hasil Pembuatan Konten Permainan Maze Chase	37
Gambar 4. 3 Tampilan Antarmuka Permainan Gameshow Quiz	38
Gambar 4. 4 Tampilan Hasil Pembuatan Konten Permainan Gameshow Quiz	39
Gambar 4. 5 Hasil Uji Coba Permainan Maze Chase Kelas Skala Kecil	42
Gambar 4. 6 Perolehan Nilai Maze Chase Kelas Skala Kecil	43
Gambar 4. 7 Hasil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Maze Chase	43
Gambar 4. 8 Hasil Uji Coba Permainan Gameshow Quiz Kelas Skala Kecil	43
Gambar 4. 9 Perolehan Nilai Gameshow Quiz Kelas Skala Kecil	44
Gambar 4. 10 Hasil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Gameshow Quiz	44
Gambar 4. 12 Hasil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Maze Chase	47
Gambar 4. 11 Hasil Uji Coba Permainan Maze Chase Kelas Skala Besar	47
Gambar 4. 13 Hasil Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Gameshow Quiz	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. 1 Instrumen Kartu Soal <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	59
Lampiran A. 2 Lembar Observasi Awal Proses Penelitian	69
Lampiran A. 3 RPP Teknik Kerja Bengkel dan Gambar Teknik	71
Lampiran B. 1 Tabulasi Data Evaluasi Kelayakan Media	76
Lampiran B. 2 Tabulasi Data Penilaian Respons Siswa Kelas Skala Kecil	79
Lampiran B. 3 Tabulasi Data <i>N-Gain Score</i> Siswa Kelas Skala Kecil	81
Lampiran B. 4 Tabulasi Data Penilaian Respons Siswa Kelas Skala Besar	82
Lampiran B. 5 Tabulasi Data <i>N-Gain Score</i> Siswa Kelas Skala Besar	84
Lampiran B. 6 Tabulasi Data Uji <i>Sample Paired Test</i>	87
Lampiran B. 7 Tabulasi Data Penilaian Guru Pengampu Mata Pelajaran	88
Lampiran C. 1 Dokumentasi	93
Lampiran C. 2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	94
Lampiran C. 3 Lampiran Surat Tugas Dosen Pembimbing	96

DAFTAR PUSTAKA

- Adyani, L., Agustini, R., & Raharjo, R. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbantuan Media Animasi Interaktif Berbasis Game Edukasi Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(2), 648. <https://doi.org/10.26740/jpps.v4n2.p648-657>
- Aldila, S., & Mukhaiyar, R. (2020). Efektivitas model pembelajaran problem based learning pada mata pelajaran dasar listrik dan elektronika di kelas X SMK Negeri 1 Bukittinnggi. *Ranah Research*, 2(2), 51–57. <https://jurnal.ranahresearch.com/index.php/R2J/article/view/233>
- Alfionita, A., Jamaludin, U., Fitrayadi, D. S., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2019). *Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran*. 2(2), 1–9.
- Anisimov, A. V., Mikhailova, M. A., & Uvarova, E. A. (2019). Modern Approaches to the Development of Marine Antifouling Coatings. *Inorganic Materials: Applied Research*, 10(6), 1384–1389. <https://doi.org/10.1134/S2075113319060029>
- Aulia, S. (2017). *Efektivitas Penggunaan Media E-Learning di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Sikap Berpikir Kreatif dan Kritis Siswa*.
- Edusainstech, P. S., Sativa, R. O., Prihaswati, M., & Semarang, U. M. (2020). *Prosiding Seminar Edusainstech*. 4, 176–184.
- Gros, B. (2007). Digital games in education: Me design of games-based learning environments. *Journal of Research on Technology in Education*, 40(1), 23–38. <https://doi.org/10.1080/15391523.2007.10782494>
- Handarini, O. I., & Wulandari, S. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home (SFH) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 0(0), 0. <https://doi.org/10.1093/fampra/cmy005>
- Hartina, L., Rosidin, U., & Suyatna, A. (2019). Pengaruh Penerapan Instrumen Performance Assessment pada Pembelajaran IPA Berbasis Laboratorium Real terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.299>

- Hermawan, D. P., Herumurti, D., & Kuswardayan, I. (2017). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Berjenis Puzzle, RPG dan Puzzle RPG Sebagai Sarana Belajar Matematika. *JUTI: Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi*, 15(2), 195. <https://doi.org/10.12962/j24068535.v15i2.a663>
- Kusuma, D. A. (2020). Dampak Penerapan Pembelajaran Daring Terhadap Kemandirian Belajar (Self-Regulated Learning) Mahasiswa Pada Mata Kuliah Geometri Selama Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 169. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3504>
- Montolalu, C., & Langi, Y. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *D'CARTESIAN*, 7(1), 44. <https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>
- Mulyanti, B., Purnama, W., & Pawinanto, R. E. (2020). Distance learning in vocational high schools during the covid-19 pandemic in West Java province, Indonesia. *Indonesian Journal of Science and Technology*, 5(2), 271–282. <https://doi.org/10.17509/ijost.v5i2.24640>
- Noviansyah, W., & Mujiono, C. (2021). Analisis Kesiapan dan Hambatan Siswa SMK dalam Menghadapi Pembelajaran Daring di Masa Pandemi. *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran Universitas Sebelas Maret, Indonesia*, 4(1), 82–88.
- Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa dalam Melakukan Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 20(2), 541. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v20i2.932>
- Oleh : Sri Harnani, S. P., & Cilegon, G. pada Mt. N. 1 K. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Https://Bdkjakarta.Kemenag.Go.Id/*, 21(September), 53–56. <https://bdkjakarta.kemenag.go.id/berita/efektivitas-pembelajaran-daring-di-masa-pandemi-covid-19>
- Pranatawijaya, V. H., Widiatry, W., Priskila, R., & Putra, P. B. A. A. (2019). Penerapan Skala Likert dan Skala Dikotomi Pada Kuesioner Online. *Jurnal Sains Dan Informatika*, 5(2), 128–137. <https://doi.org/10.34128/jsi.v5i2.185>
- Pratama, L. D., Lestari, W., & Bahauddin, A. (2019). Game Edukasi: Apakah

- membuat belajar lebih menarik? *At- Ta'lim : Jurnal Pendidikan*, 5(1), 39–50.
<https://doi.org/10.36835/attalim.v5i1.64>
- Saptanningtyas, F. Y., & Arifah, H. (2011). Learning using game: alternative strategy to develop critical thinking (Study kasus on epsilon game in real analysis learning. *International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education 2011 "Building the Nation Character through Humanistic Mathematics Education,"* July, 1–9.
- Sari, P. M., & Yarza, H. N. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Dan Wordwall Pada Pembelajaran Ipa Bagi Guru-Guru Sdit Al-Kahfi. 4(April), 195–199.
- Supandi, M., & Senam, S. (2019). Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dengan game ritual tumpe. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(2), 139–146.
<https://doi.org/10.21831/jipi.v5i2.25920>
- Thi Nhat, H., Thi Lien, N., Thi Tinh, N., Vu Thu Hang, N., & Thu Trang, N. (2018). The Development of Critical Thinking for Students in Vietnamese Schools: From Policies to Practices. *American Journal of Educational Research*, 6(5), 431–435. <https://doi.org/10.12691/education-6-5-10>
- Yunitasari, R., & Hanifah, U. (2020). Pengaruh Pembelajaran Daring terhadap Minat Belajar Siswa pada Masa COVID 19. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 236–240.
- Zunanda, M., & Sinulingga, K. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Keterampilan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Smk. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 4(1), 63.
<https://doi.org/10.22611/jpf.v4i1.2570>